

Prácticas Profesionales

Código: 44427
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313385 Química Industrial e Introducción a la Investigación Química / Industrial Chemistry and Introduction to Chemical Research	OB	0	2

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Contacto

Nombre: Felix Busqué Sánchez
Correo electrónico: Felix.Busque@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)

Prerequisitos

No son necesarios prerequisites

Objetivos y contextualización

El alumno lleva a cabo un proyecto piloto de investigación básica o aplicada en un laboratorio de investigación o en un laboratorio de una empresa química y se familiarizará con técnicas analíticas e instrumentales estructurales y / o técnicas de síntesis y determinación de formulación de productos químicos.

Competencias

- Analizar y utilizar los datos obtenidos de manera autónoma en los experimentos complejos de laboratorio relacionándolos con las teorías químicas, físicas o biológicas apropiadas, e incluyendo el uso de fuentes bibliográficas primarias.
- Demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de los demás.
- Evaluar correctamente los riesgos y el impacto ambiental y socioeconómico asociado a las sustancias químicas especiales.
- Innovar en los métodos de síntesis y análisis químico relacionados con las diferentes áreas de la Química.
- Operar con instrumentación avanzada para el análisis químico y la determinación estructural.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Ser capaz de trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinares.
- Valorar la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional, así como las implicaciones medioambientales de su trabajo.
- Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar los resultados experimentales comparados con la bibliografía y extraer conclusiones.
2. Demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de los demás.
3. Emplear métodos sintéticos adecuados para la formulación de productos químicos
4. Proponer y desarrollar protocolos de análisis y síntesis química en un laboratorio profesional.
5. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
6. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
7. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
8. Reconocer los riesgos asociados al sistema químico objeto de estudio, así como de su entorno adoptando las medidas oportunas
9. Ser capaz de trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinares.
10. Utilizar instrumentos y material de laboratorio especializado de forma correcta para la determinación de propiedades o análisis de productos químicos.
11. Valorar la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional, así como las implicaciones medioambientales de su trabajo.
12. Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química.

Contenido

Ver apartado de metodología

Metodología

En la especialidad "Investigación química avanzada", estas prácticas se llevarán a cabo en un laboratorio de investigación del Departamento de Química de la UAB bajo la supervisión de un profesor que actuará como tutor o en un Instituto de Investigación bajo la supervisión de un investigador miembro del personal con experiencia reconocida. Los supervisores emitirán un informe a mitad de período de la estancia que será utilizado por el Comité de Coordinación para la evaluación de los estudiantes. Las tareas que llevarán a cabo los estudiantes serán el aprendizaje y la práctica de técnicas de análisis y síntesis en un laboratorio de investigación.

En la especialidad "Química en la industria" estas prácticas se llevarán a cabo en laboratorios de empresas químicas. Cada estudiante tendrá un supervisor en la empresa que garantizará el progreso y la calidad de su trabajo y emitirá un informe a mitad de período de su estancia. Este informe será utilizado por el Comité de Coordinación para la evaluación de los estudiantes. Las tareas que los estudiantes se llevarán a cabo serán el aprendizaje y la práctica de técnicas de análisis y síntesis en un laboratorio químico industrial.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			

Tutorías	5	0,2	1, 2, 7
Tipo: Supervisadas			
Reuniones con el director del trabajo	15	0,6	1, 2, 7, 11
Tipo: Autónomas			
Investigación autónoma por parte del estudiante	340	13,6	1, 5, 6, 10
Preparación de la memoria intermedia	15	0,6	1, 2, 5, 6, 7, 11

Evaluación

La capacidad de desarrollar una actividad correcta en el laboratorio constituirá la principal fuente de información que se tendrá en cuenta para la evaluación del alumno. También se considerará la posibilidad de escribir un informe de las tareas realizadas hasta la mitad del periodo de estancia en la empresa o laboratorio de investigación.

La calificación final se obtendrá de:

- 70% informe final de las actividades realizadas por el alumno proporcionadas por el supervisor de la empresa o laboratorio de investigación.
- 30% de informe final proporcionado por el estudiante.

Ambos informes se entregarán al coordinador del máster a mitad del período de formación en la empresa o en el laboratorio de investigación.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Memoria final presentada por el estudiante	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Bibliografía

Dependerá del proyecto particular del estudiante

Software

Chem draw professional